# This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

# **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

# IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.



## **PCT**

#### WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

A63F 9/04

. , oi

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 96/14117

| A1

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

17. Mai 1996 (17.05.96)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/HU95/00057

(22) Internationales Anmeldedatum: 3. November 1995 (03.11.95)

(30) Prioritätsdaten:

P 94 03182 P 94 03182 4. November 1994 (04.11.94) HU

3. November 1995 (03.11.95) HU

(71)(72) Anmelder und Erfinder: ACZÉL, Zoltán [HU/HU]; Kassák L. u. 6, H-2400 Dunaújváros (HU). KOVÁCS, Tamás [HU/HU]; Csévi u. 16, H-1025 Budapest (HU).

(74) Anwalt: VARGA, Tamás; Bertalan L. u. 20. fsz. 3/A, H-1111 Budapest (HU).

(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO Patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

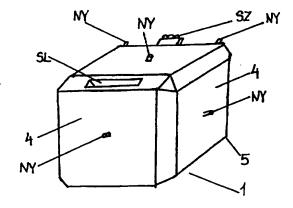
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: THREE-DIMENSIONAL ELECTRONIC GAME

(54) Bezeichnung: RÄUMLICHES ELEKTRONISCHES SPIEL

#### (57) Abstract

A three-dimensional electronic game (1) has a body with switches (K) and flat lateral surfaces (4) or curved surface elements (3). By pressing a button, the lateral surfaces (4) or surface elements (3) are alternatively lighted with various colours. The game develops spatial perception and logical thinking. In one embodiment, the three-dimensional game (1) is a cube (5) with flat lateral surfaces, in another embodiment it is a ball (9) with curved surface elements (3). The switches (K) associated to the press-elements (NY) arranged on the flat lateral surfaces (4) or curved surface elements (3) are arranged in a switch matrix (KM) and connected to a central processing unit (CPU). The light sources (F) of the signalling unit (D), energy supply sources (T) and a memory (M), and if required a connection to an outer energy supply (CS), are connected to the central processing unit (CPU). The central processing unit (CPU) and/or memory (M) are electrically connected to the game and are arranged on exchangeable modular units, in particular cards (C). In one embodiment, the game (1) is a cube (5) provided at one of its edges with an opening (SL) for receiving the exchangeable modular units, in particular a card (C), and the electric connection.



#### (57) Zusammenfassung

Gegenstand der Erfindung ist ein räumliches elektronisches Spiel (1), welches (1) ein mit Schaltern (K) versehener, über ebene Seitenflächen (4) oder bogenartige Oberflächenelemente (3) verfügender Körper ist und auf Knopfdruck durch abwechselndes, verschiedenfarbiges Aufleuchten der Seitenflächen (4) oder der Oberflächenelemente (3) zur Entwicklung des räumlichen Sehens und der logischen Fähigkeiten geeignet ist. Eine Gestaltungsmöglichkeit des räumlichen Spieles (1) ist ein durch flache Seitenflächen begrenzter Würfel (5), eine andere Gestaltungsmöglichkeit ist eine durch bogenförmige Oberflächenelemente (3) begrenzte Kugel (9). Die zu den, auf den ebenen Seitenflächen (4) oder bogenartigen Oberflächenelementen (3) angebrachten Druckelementen (NY) gehörenden Schalter (K) sind im gegebenen Falle in Schaltermatrix (KM) angeordnet und an ein zentrales Steuerungselement (CPU) angeschlossen. Der zentralen der Anschluss an eine äussere Speisequelle (CS) angeschlossen. Das zentrale Steuerungselement (CPU) und/oder die Memorie (M) sind elektrisch an das Spiel anzuschliessen und auf austauschbaren modularen Einheiten, zielgemäss Cards (C), angebracht. Die konkrete Gestalt des Spieles (1) ist im gegebenen Fall ein Würfel (5), welcher zielgemäss an der einen Kante mit einer zur Aufnahme der austauschbaren modularen Einheit, zielgemäss Card (C), und des elektrischen Anschlusses geeigneten Öffnung (SL) versehen ist.

#### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
ΑU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neusceland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belanus	JP	Japan	RO	Rumanien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SR	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dinemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
Fī	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

WO 96/14117 PCT/HU95/00057

### Räumliches elektronisches Spiel

Gegenstand der Erfindung ist ein räumliches elektronisches Spiel, welches ein mit Schaltern versehener, über ebene Seitenflächen oder bogenförmige Oberflächenelemente verfügender Körper ist, und auf Knopfdruck durch abwechselndes, verschiedenfarbiges Aufleuchten der Seitenflächen oder der Oberflächenelemente zur Entwicklung des räumlichen Sehens und der logischen Fähigkeiten geeignet ist.

5

10

15

Der Nachteil der bekannten Logikspiele auf mechanischer Basis ist, dass eine konkrete mechanische Konstruktion allgemein stets an je eine Aufgabe gebunden ist, das Lösen mehrerer verschiedener Aufgaben ist nur innerhalb verschiedener Begrenzungen möglich. Den Aufgaben entsprechend sind weder die mechanische Konstruktion, noch die Farbe der räumlichen Flächen veränderlich.

Mit der Ausarbeitung der Lösung gemäss der Erfindung war unsere Zielstellung die Ausarbeitung eines vielseitig zu verändernden, zum Stellen und zur Lösung verschiedener Aufgaben geeigneten, auf elektronischem Prinzip funktionierenden räumlichen Spieles, welches zur Sichtbarmachung einer oder mehrerer räumlichen Farbanordnungen und zum Erreichen einer Farbkombination gemäss einer gestellten Aufgabe geeignet ist.

- Während der Ausarbeitung der Lösung gemäss der Erfindung erkannten wir, dass, wenn das Spiel gemäss der Erfindung als ein von ebenen Flächen oder bogenförmigen Oberflächenelementen begrenzter räumlicher Körper gestaltet ist, auf dessen Oberflächenelementen, vorteilhaft in deren mathematischem Zentrum die Druckelemente von elektrischen Schaltern angebracht sind, weiterhin der räumliche Körper vorteilhaft mit zu beleuchtenden Seitenflächen oder Oberflächenelementen ausgestattet ist, deren Beleuchtung, bzw. die der darauf angebrachten Charakter oder Symbole wir mit Hilfe eines elektronischen Steuerelementes, abhängend vom Druck der Druckschalter, steuern, das gestellte Ziel zu erreichen ist.
- Die Lösung laut Erfindung möchten wir nachfolgend auf der Grundlage der beigefügten Abbildungen vorstellen:

Auf den Abbildungen 1 - 4 zeigen wir einige der zur Realisierung des Spiels 1 gemäss Erfindung im gegebenen Fall zu verwendenden, von ebenen Seitenflächen 4 begrenzten räumlichen Körper 2.

Auf Abb. 1 ist der als eine mögliche Gestaltungsform des Spiels 1 gemäss Erfindung verwendbare Würfel 5 zu sehen.

5

15

20

25

Auf Abb. 2 haben wir das als eine andere mögliche Gestaltungsform des Spiels 1 gemäss Erfindung verwendbare Oktaeder 6 dargestellt.

Auf Abb. 3 ist das als eine weitere Gestaltungsform des Spiels 1 gemäss Erfindung verwendbare Ikosaeder 7 zu sehen.

Abb. 4 zeigt das als eine weitere Gestaltungsform des Spiels gemäss Erfindung 1 verwendbare Dodekaeder 8.

Auf Abb. 5 haben wir die als Würfel 5 erfolgende Realisierung des Spiels 1 gemäss Erfindung dargestellt. Die Druckelemente NY der Schalter K sind zweckmässig in der Mitte der Seitenflächen 4 des Würfels 5 angebracht. Die Seitenflächen 4 wurden zur Unterscheidung mit römischen Ziffern von eins bis sechs als Seiten I, II, III, IV, V und VI gekennzeichnet und können mit mehreren, gegebenenfalls sechs verschiedenen Farben beleuchtet werden. Die Numerierung der Seiten I, II, III, IV, V und VI entspricht der Numerierung des bekannten Spielwürfels, wo die Summe der gegenüberliegenden Seiten immer sieben ergibt.

Auf Abb. 6 haben wir die Seiten I, II, III, IV, V und VI der Gestaltungsform des Spiels 1 gemäss Erfindung in Gestalt des Würfels 5 auf die sechs Felder eines Sechsecks bezogen dargestellt. Diese Kennzeichnung hilft bei der Modellierung der auf den Seitenflächen 4 des Würfels 5 erfolgenden Farbänderungen in der Ebene.

Abb. 7a und 7b zeigen die Ausgangsstellung des Spiels 1 gemäss Erfindung bei einer auf die Felder des Sechsecks bezogenen Farbkennzeichnung der einzelnen Seiten I, II, III, IV, V und VI im Falle der Verwendung von sechs Farben. In der Ausgangsstellung werden z.B. die Seite I rot (V), die Seite II orange (N), die Seite III gelb (S), die Seite IV purpur (B), die Seite V blau (K) und die Seite VI grün (Z) beleuchtet.

10

15

20

25

30

35

Die Farben der Ausgangsstellung verhalten sich so zueinander, dass sich im Ausgangsfall die Komplementärfarben gegenüber stehen.

Abb. 8 und 9 zeigen einige mögliche, in Auswirkung der Betätigung der - im Falle der Realisierung als Würfel 5 des Spiels 1 gemäss Erfindung im Verlaufe des Spiels 1 an den einzelnen Seitenflächen 4 angebrachten - Schalter K eintretende Farbveränderung bei Verwendung von sechs Farben. Wenn wir die Ordnung der Farbänderungen auf einem Würfel 5 untersuchen, so bleibt - egal, welches Druckelement NY wir betätigen - die aufeinander bezogene Situation der Farben unverändert, nur der den Gegenstand des Spiels 1 bildende Würfel 5 verdreht sich im Vergleich zur Numerierung seiner Seiten I, II, III, IV, V und VI in irgendeine Richtung, und zwar auf folgende Art und Weise:

Wenn wir irgendein beliebiges Druckelement NY betätigen, so wechselt die auf diesen Seitenflächen 4 befindliche Farbe in die nächste Farbe des Farbkreises über und alle anderen Farben tauschen auf die Art und Weise die Seiten, wie diese Weiterdrehung aus der vorherigen Stellung realisiert werden kann. Unter dem Farbkreis verstehen wir, dass rot (V) in orange (N), orange (N) in gelb (S), gelb (S) in grün (Z), grün (Z) in blau (K), blau (K) in purpur (B), purpur (B) in rot (V) wechselt. So wie sich dazu die vorherige Farbkombination in eine Richtung drehen muss, so wechseln die in diese Richtung fallenden vier Farben die Seite.

Abb. 8a und 8b zeigen die Änderung der Plazierung der auf den Seiten I, II, III, IV, V und VI dargestellten Farben im Vergleich zur Ausgangsstellung in Auswirkung der Betätigung des auf Seite I Druckelementes NY. Abb. 8a zeigt die angebrachten Ausgangszustand entsprechende Farbverteilung, Abb. 8b die sich nach dem Drücken einstellende Farbaufteilung. Das auf Seite I befindliche rot (V) wird durch die im Farbkreis folgende Farbe orange (N) abgelöst. Darüber hinaus drehen sich auch die in die Richtung fallenden Farben grün (Z) und blau (K) um eins weiter. Die Farben gelb (S) und purpur (B) bleiben an ihrer Stelle, weil sie dann in die virtuelle Drehachse des aus den, sich in dem, den Gegenstand des Spiels 1 darstellenden räumlichen Würfel 5 wegdrehenden Farben bestehenden virtuellen Würfels fallen.

Abb. 9a - 9f zeigen die Änderung der Farbsituation im Vergleich zu den Seiten I, II, III, IV, V und VI im Falle der sechsmaligen Betätigung des Druckelementes NY des sich auf Seite I befindlichen Schalters K. Auf der

WO 96/14117 PCT/HU95/00057

5

10

15

20

25

30

35

auf Abb. 9a dargestellten Seite I wechselt im ersten Schritt rot (V) in orange (N), im zweiten Schritt in gelb (S), im dritten in grün (Z), im vierten in blau (K), im fünften in purpur (B) und im sechsten wieder in rot (V) über. Die übrigen Farben auf den anderen Seiten II, III, IV, V und VI hingegen drehen im Vergleich dazu um eins weiter. Die Drehachse bildet immer dasjenige Seitenpaar, dessen Farbpaar von der aktuellen Farbänderung nicht betroffen ist. Wenn z.B. rot (V) in orange (N) wechselt, dann bewegen sich auch die gegenüberliegenden Farben grün (Z) und blau (K), jedoch bleibt die Achse gelb (S) - purpur (B) bewegungslos und um diese Achse drehen sich die übrigen Farben.

Auf Abb. 10 stellen wir die Realisation des Spiels 1 gemäss der Erfindung mit bogenartigen Oberflächenelementen 3, gegebenenfalls in Kugelform, vor. Die bogenartigen Oberflächenelemente 3 sind in diesem Fall Kugelschalen, in welchen die zu den Schaltern K gehörenden Druckelemente NY vorteilhaft im geometrischen Mittelpunkt angebracht sind.

Auf der Abb. 11 stellen wir die vereinfachte Blockskizze der im Spiel 1 gemäss der Erfindung eingebauten Elektronik vor. Den Betrieb des Spiels gewährleistet eigentlich die im Körper 2 des Spiels 1 eingebaute gewöhnliche Mikrocomputer-Konfiguration. Sie besteht aus einem zentralen Steuerungselement CPU und der dazu gehörenden Memorie M. Dem zentralen Steuerungselement CPU schliessen sich als Periferien die mit Druckelementen NY ausgestatteten Schalter K, sowie die Signaleinheit D an, die die Beleuchtung der Seiten des dreidimensionalen Körpers 2 mit verschiedenen Farben sichert. Die zum Betrieb benötigte Energiezufuhr sichert die eingebaute Speisequelle T, welche im optimalen Falle eine Batterie oder ein Akkumulator ist.

Die Anordnung verfügt gegebenenfalls zur Sicherung der äusseren Energiezuführung oder zur Auffüllung der Speisequelle T und/oder zur Verbindung des zentralen Steuerungselementes CPU mit einem äusseren Steuerboard auch über einen, an der Oberfläche des Spiels 1 installierten Anschluss CS.

Während des Betriebs steuert das zentrale Steuerungselement CPU mit Hilfe des in der Memorie M gespeicherten Programms mit einem Druck auf einen der Schalter K die Signaleinheit D, bzw. die darin befindlichen Lichtquellen F so, dass an den einzelnen Seitenflächen 4, bzw. auf den

Oberflächenelementen 3 die entsprechenden Farben erscheinen, bzw. die Betätigung und Umdrehung der Farben auf den einzelnen Seitenflächen 4 oder auf den Oberflächenelementen 3 entsprechend der angewandten Spielregel erfolgen.

Mit der Benutzung des Anschlusses CS kann die innere Speisequelle T 5 des Spiels 1 auch ohne das mechanische Auseinandernehmen des Körpers 2 aufgefüllt werden, bzw. geht es auch ohne einen Druck auf die Druckelemente NY des zentralen Steuerungselementes CPU, die an der Spiels sind. mit Hilfe angebracht des Oberfläche Leitungsverbindung von einem äusseren Bedienungspult. Mit einer 10 weiteren zweckdienlichen Gestaltung kann die Steuerung auch mit kabelloser Fernsteuerung, z.B. Funkfrequenzen, Infrarotlicht oder Ultraschall, gelöst werden. Dadurch kann der Betrieb gemäss den einzelnen Regeln, also Wechsel der Farben an der Oberfläche des Spiels 1, mit einer entsprechenden mechanischen Unterstützung 15 Aufhängung aus der Entfernung auch ohne Kabel realisiert werden.

Abb. 12. zeigt die der Erfindung entsprechende elektrische Blockskizze des Spieles 1 bei Kennzeichnung der austauschbaren Anschlusscard C. Auf der Abb. ist der auch auf Abb. 11 sichtbare Ausbau des Mikrocomputers, damit, dass die zur Speicherung der Spielprogramme Memorie M im gegebenen Fall mit dem zentralen Steuerungselement CPU, oder ohne dieses in einer gesonderten modularen Einheit, zielgemäss auf der Card C angebracht ist, was auf der Abb. durch eine gestrichelte Linie gekennzeichnet wurde. Die, die Spielart des Spiels 1 bestimmenden Programme können mit der Memorie M bzw. – falls sie mit dem zentralen Steuerungselement CPU zusammengebaut ist –, zusammen damit, mit dem Wechsel der Card C ausgewechselt werden.

20

25

30

In der Praxis bedeutet das, dass zur Benutzung des Spiels 1 die Stufe der Kompliziertheit oder der Schweregrad der zu lösenden Aufgabe mit der Auswahl der auf den verschiedenen Cards C gespeicherten einzelnen Spielprogramme gewählt werden kann. Bzw. der Wechsel der bereits gelernten, zu Routine gewordenen Spielprogramme kann einfach gelöst werden.

Abb. 13. im Fall einer konkreten Beleuchtung, das Spiel 1 im Falle einer Gestaltung als Würfel 5 mit einer konkreten Beleuchtung. Auf den Seitenflächen 4 des Würfels 5 sind Druckelemente NY angebracht, der

WO 96/14117 PCT/HU95/00057

5

10

15

35

Würfel 5 ist am Schnittpunkt seiner Kanten abgeflacht. Bei einer Gestaltung von konkretem Vorteil ist hier die Öffnung SL angebracht, welche der Plazierung der modularen Einheit, z.B. der Card C, dient. Auf einer anderen Kante des Würfels 5 sind die zur Betätigung des Spiels 1 benutzten weiteren Druckelemente NY sowie ein, die Schrittzahl und den Status des Spiels 1 anzeigender Status— und Zustandsanzeiger SZ angebracht.

Abb. 14 zeigt eine mögliche konkrete Gestaltung der in die Öffnung SL zu plazierenden Card C. Die in die Öffnung SL eingeführte Card C schliesst sich selbst an die elektronischen Teile des Spieles 1 durch den bekannten elektronischen Anschluss an, dessen Gegenstück in der Öffnung SL angebracht ist.

Die Abb. 15 - 16 zeigen ein Schnittbild des Spieles 1 mit der Angabe einer möglichen Plazierung der Öffnung SL. Die Öffnung SL ist in diesem Falle an der Kante des in Form eines Würfels 5 ausgeführten Spiels 1 angebracht. Die Kanten sind in diesem Falle auch ein wenig abgeflacht, was die Anbringung der Öffnung SL erleichtert.

Mit dem Spiel 1 gemäss der Erfindung ist z.B. ein Spiel nach folgenden Regeln möglich:

Im ersten Spiel drückt man an einer der Seiten I, II oder III auf die 20 Drucktaste NY und die Farben drehen sich auf diesen drei Seiten je nach dem, auf welche der drei man gedrückt hat. Auf den anderen drei Seiten bleiben die Farben unverändert, bzw. mit einem Druck auf die Taste der Seiten IV, V und VI drehen sich die Farben auf diesen Seiten und bleiben auf den ersten drei unverändert. Je nach dem, auf welcher Seite der Taste 25 man drückt, wechselt die Farbe der jeweiligen Seite auf die nächste Farbe des Farbenkreises. Betätigt man die Taste derselben Seite sechsmal hintereinander, stellt sich die ursprüngliche Farbsituation wieder her. Die ursprüngliche Lage kann auch dann wiederhergestellt werden, wenn man auf jeder Seite die Taste genauso oft betätigt. Die Aufgabe ist also im 30 Endeffekt die Wiederherstellung des Verhältnisses, d.h., dass auf allen Seiten sechs verschiedene Farben vorhanden sind.

Im Vergleich zu den bekannten Spielen besteht der Vorteil dieses Spieles darin, dass das Spielfeld an den dazu geeigneten Körpern räumlich gesehen auf mehreren Flächen gleichzeitig erscheint. Das Wesentliche des

10

15

20

Spiels besteht darin, die Seiten mit einem Druck auf die an den Seitenflächen oder Oberflächenelementen des als Grundlage des Spiels benutzten dreidimensionalen Körpers angebrachten Schalter in verschiedenen Farben zu beleuchten. Der Wechsel der Farben hängt davon ab, auf welchen Schalter man gedrückt hat. Das Spiel gemäss der Erfindung ist z.B. dazu geeignet, zwei, drei, sechs oder mehr dreidimensionale Körper mit Hilfe von Farben erscheinen zu lassen und sie voneinander unabhängig, jedoch scheinbar ineinander, zu drehen.

Ziel des Spieles ist es, den Zusammenhang zwischen dem Wechsel der Tasten und der daraus erfolgenden Veränderung der Farben herauszufinden. Dabei sind die auf den einzelnen Seitenflächen angebrachten Tasten in einer solchen Reihenfolge zu betätigen, dass schliesslich die als Aufgabe vorgegebene Farbkombination entsteht, z.B. im Falle eines Würfels sollen auf den sechs Seiten sechs verschiedene oder sechs gleiche Farben erscheinen.

Die logische Ordnung des Farbwechsels beruht auf der Erkenntnis, dass die Reihenfolge der Farben mit einem Druck auf die entsprechende Taste gegenüber dem ursprünglichen Stand in verschiedenen Richtungen verändert werden kann. Wann in welcher Richtung - das hängt davon ab, welche Taste man betätigt. Dieses Grundspiel kann in weiteren Stufen so weitergeführt werden, dass an einem dreidimensionalen Körper jeweils ein Detail mehrerer Farbkombinationen gleichzeitig erscheint, so dass jeweils nur ein Teil der Farbkombination gleichzeitig zu sehen ist.

15

20

25

#### Patentansprüche:

1. Ein räumliches elektronisches Spiel, welches ein mit Schaltern versehener, über ebene Seitenflächen oder bogenartige Oberflächenelemente verfügender Körper ist,

dadurch charakterisiert, dass

5 auf den ebenen Seitenflächen (4) oder bogenartigen Oberflächenelementen (3), vorteilhaft in deren mathematischem Zentrum, Druckelemente (NY) elektrischer Schalter (K) angebracht sind,

weiterhin der räumliche Körper (2) mit vorteilhaft zu beleuchtenden Seitenflächen (4) oder bogenartigen Oberflächenelementen (3) versehen sind.

Das dem 1. Anspruchspunkt entsprechende räumliche Spiel, 2. dadurch charakterisiert, dass zu jeder Seitenfläche (4) oder bogenartigem Oberflächenelement (3) ein Signalisationssystem zielgemäss sechs verschiedenen Farben Sichtbarmachung von alfanumerischen Charaktern und/oder Symbolen geeignete Lichtquellen LED-Dioden oder Glühlampen, oder gehört, ein Flüssigkeitskristallanzeiger angebracht ist,

und pro Seitenfläche (4) oder bogenartigem Oberflächenelement (3), oder zu jeder Seitenfläche (4) oder bogenartigem Oberflächenelement (3) gehörend wenigstens ein Schalter (K) angebracht ist.

- 3. Das dem 1. oder 2. Anspruchspunkt gemässe räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass der räumliche Körper (2) Würfel (5) oder Tetraeder, oder ein anderer geschlossener Körper (2), z.B. Oktaeder (6) oder Ikozaeder (7), oder Dodekaeder (8) ist, welchen dreieckige und/oder viereckige und oder andere vieleckige Seitenflächen (4) begrenzen.
- 4. Das dem 1. oder 2. Anspruchspunkt gemässe räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass der räumliche Körper (2) Kugel (9) oder Ellipsoid, oder ein anderer räumlicher Körper ist, der von bogenförmigen Oberflächenelementen (3) begrenzt wird.

15

20

25

- Das einem beliebigen Punkt der Anspruchspunkte 1 4 entsprechende räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass das Spiel (1) mit einer äusseren Speisequelle und/oder einem Steuerpult durch einen Anschluss (CS) verbunden, versehen ist, und/oder zur drahtlosen Funktion einen Empfänger der Fernsteuerung enthält.
- Das einem beliebigen Punkt der Anpruchspunkte 1 5 entsprechende räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass die zu den bogenartigen Seitenflächen oder (4) auf den ebenen (3) angebrachten Druckelementen Oberflächenelementen gehörenden Schalter (K) im gegebenen Falle in Schaltermatrix (KM) 10 angeordnet sind und an ein zentrales Steuerungselement (CPU) angeschlossen sind, an die zentrale Steuereinheit (CPU) sind die Lichtquellen (F) der Signaleinheit (D), weiterhin Speisequelle (T) und Memorie (M), im gegebenen Falle der Anschluss an eine äussere Speisequelle (CS) angeschlossen.
  - Das einem beliebigen Punkt der Anspruchspunkte 1 6 entsprechende räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass das zentrale Steuerungselement (CPU) und/oder die Memorie (M) elektrisch an das Spiel anzuschliessen sind und auf austauschbaren modularen Einheiten, zielgemäss Cards (C), angebracht sind.
  - Das einem beliebigen Punkt der Anspruchspunkte 1 6 8. entsprechende räumliche Spiel, dadurch charakterisiert, dass die konkrete Gestalt des Spieles (1) im gegebenen Fall ein Würfel (5) ist, welcher zielgemäss an der einen Kante mit einer zur Aufnahme der austauschbaren modularen Einheit, zielgemäss Card (C), und des elektrischen Anschlusses geeigneten Öffnung (SL) vesehen ist.

Bild 1.

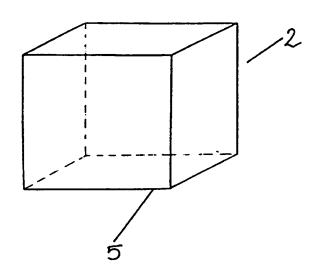


Bild 2.

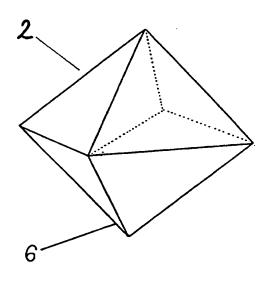


Bild 3.

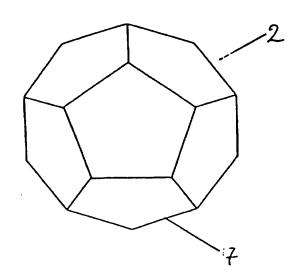
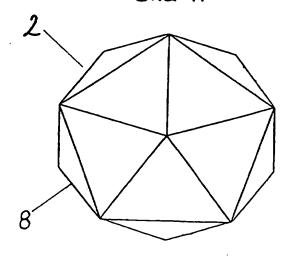
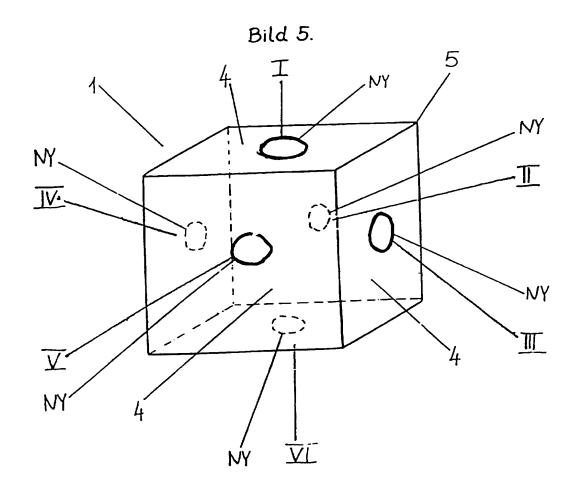


Bild 4.





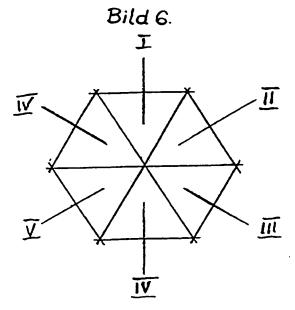


Bild 7.a.

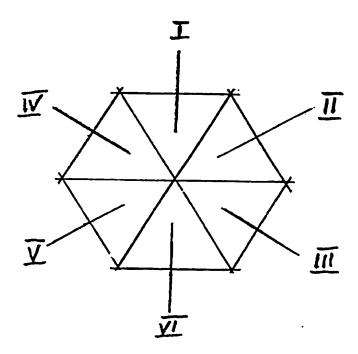


Bild 8.b.

(=)

И

2

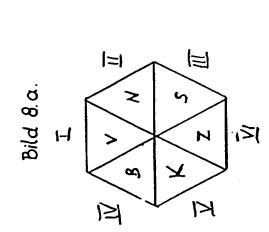
131

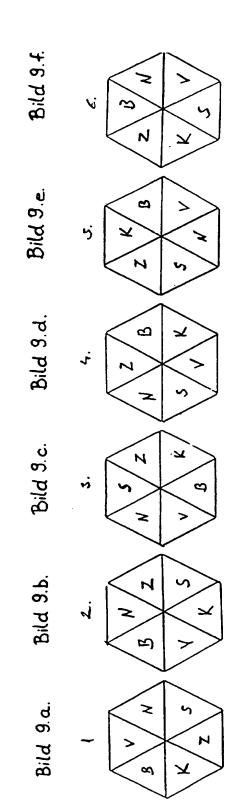
121

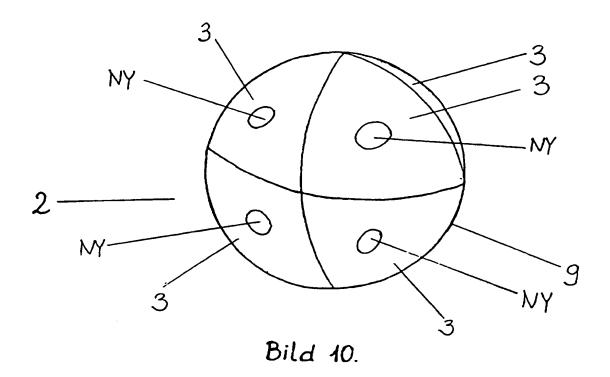
I≡I

1>1

S







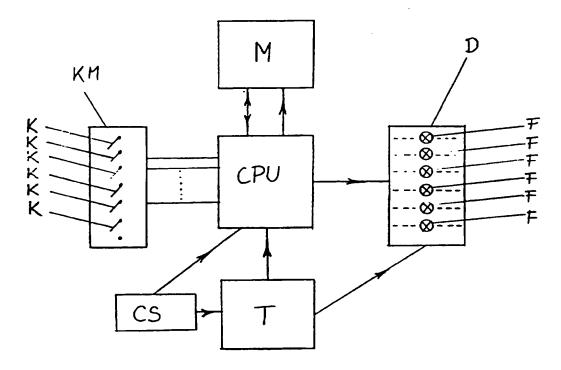


Bild 11.

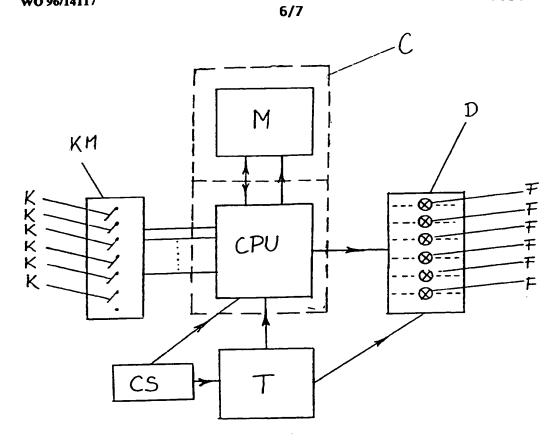
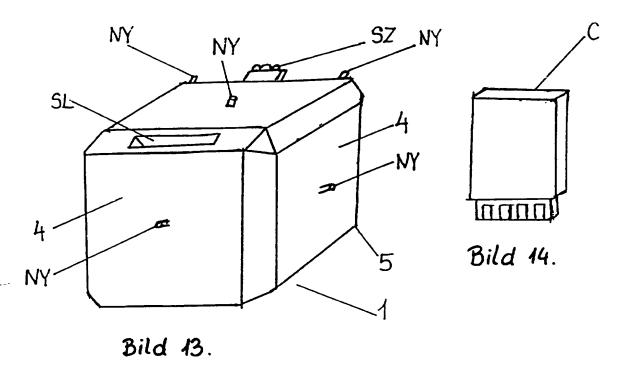
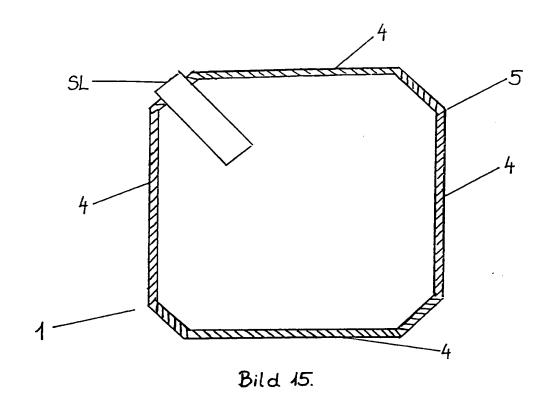
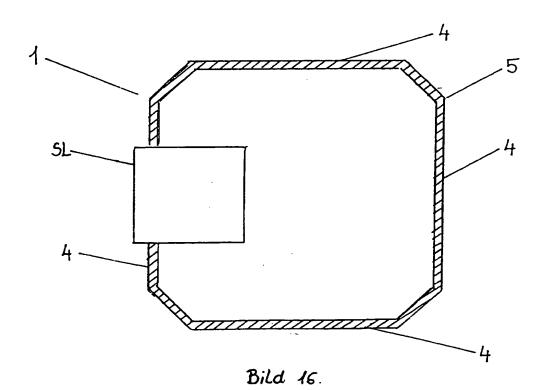


Bild 12.







#### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

conal Application No PCT/HU 95/00057

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 A63F9/04 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A63F G10H IPC 6 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Relevant to claim No. Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages 1,3,4 US,A,4 124 881 (HABER ET AL) 7 November X 1978 2,6-8 see the whole document 2 US,A,4 641 840 (LARSON) 10 February 1987 see abstract 6-8 US,A,4 836 075 (ARMSTRONG) 6 June 1989 see column 4, line 16 - line 19 see column 5, line 17 - line 32; figure 3 1.3 US.A.4 181 304 (HABER) 1 January 1980 see the whole document 1,3 DE,C,860 161 (BINDER) 18 December 1952 X see the whole document -/--Patent family members are listed in annex. Further documents are listed in the continuation of box C. IX I "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the \* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such docu-"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or ments, such combination being obvious to a person skilled other means in the art. document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "&" document member of the same patent family Date of mailing of the international search report Date of the actual completion of the international search 19.03.96 12 March 1996 Authorized officer Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2220 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,

Fax: (+31-70) 340-3016

Raybould, B

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ional Application No PCT/HU 95/00057

CICara	DOCUMENTS CONSIDERED TO BE BELEVANT	PC1/HU 95/0005/	
Category *	Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  legory Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Relevant to claim No.		
A	US,A,4 858 931 (MC KECHNIE) 22 August 1989 see column 4, line 41 - line 42; figure 4	1,5	
	•		

Form PCT/ISA/218 (continuation of second sheet) (July 1992)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In tional Application No PCT/HU 95/00057

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4124881	07-11-78	NONE	
US-A-4641840	10-02-87	NONE	
US-A-4836075	06-06-89	NONE	
US-A-4181304	01-01-80	NONE	
DE-C-860161		NONE	
US-A-4858931	22-08-89	NONE	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In: nonales Aktenzeichen
PCT/HU 95/00057

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES 1PK 6 A63F9/04 Nach der Internationalen Patentkiassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestpruistoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A63F G10H IPK 6 Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Betr. Anspruch Nr. Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile 1.3.4 US,A,4 124 881 (HABER ET AL) 7. November 1978 2,6-8 siehe das ganze Dokument 2 US,A,4 641 840 (LARSON) 10.Februar 1987 siehe Zusammenfassung 6-8 US.A.4 836 075 (ARMSTRONG) 6.Juni 1989 Y siehe Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 19 siehe Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 32; Abbildung 3 1,3 US.A,4 181 304 (HABER) 1.Januar 1980 X siehe das ganze Dokument 1.3 DE,C,860 161 (BINDER) 18.Dezember 1952 X siehe das ganze Dokument -/--Siehe Anhang Patentfamilie Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu X Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständmis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindt kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit berühend betrachtet werden Anmeldedatum veröffentlicht worden ist \*X\*

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindur kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit berühend betrachtet kann nicht als euf erfinderischer Tätigkeit berühend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist \*O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht eine Benutzung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Absendedatum des internationalen Recherchenberichts Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 19.03.96 12.März 1996 Bevollmächtigter Bediensteter Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Td. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 Raybould, B

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In tronales Aktenzeichen
PCT/HU 95/00057

		PC1/HU 9	
C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategone*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kom	menden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 858 931 (MC KECHNIE) 22.August 1989 siehe Spalte 4, Zeile 41 - Zeile 42; Abbildung 4		1,5

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In Jonales Aktenzeichen
PCT/HU 95/00057

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentlamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4124881	07-11-78	KEINE	
US-A-4641840	10-02-87	KEINE	
US-A-4836075	06-06-89	KEINE	
US-A-4181304	01-01-80	KEINE	
DE-C-860161		KEINE	
US-A-4858931	22-08-89	KEINE	